©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Jb. Oö. Mus.-Ver.	Bd. 140/I	Linz 1995

EINE MITTELNEOLITHISCHE EINZELBESTATTUNG AUS LEONDING, OÖ.

Von Sylvia Kirchengast[1] und Karl Großschmidt[2]

Mit 5 Tabellen und 2 Abbildungen

Einleitung

Dem Neolithikum zuordbare menschliche Skelettfunde sind in Österreich rar und oft nur unzureichend bearbeitet. Die Mehrzahl der bisher bekannten Funde (nach JUNGWIRTH 1977) konzentriert sich auf den Osten des heutigen Staatsgebietes, vor allem auf Niederösterreich. Aus dem Burgenland stammen 3 neolithische Einzelfunde, in der Steiermark konnte bislang nur das in seiner Datierung (noch) nicht eindeutig gesicherte Skelett aus der Josefinengrotte bei Peggau geborgen werden (GROSSSCHMIDT und KIRCHENGAST 1995). Was Oberösterreich betrifft, so sind Skelettreste aus Linz-Scharlinz, Haid, Ebelsberg und Rutzing bekannt. Der in fast allen Fällen nur fragmentarische Erhaltungszustand läßt leider keine vollständige anthropologische Befundung zu. Daher kann die Bergung einer dem Lengyel zugeordneten und gut erhaltenen Einzelbestattung aus Leonding, Oberösterreich, als besonderer Glücksfall gelten. Dieser Fund wurde von M. Pertlwieser, Oberösterreichisches Landesmuseum, Prähistorische Abteilung, während der Grabungskampagne 1994 geborgen und den Verfassern zur anthropologischen Bearbeitung übergeben, wofür ihm an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Methodik

Die in der vorliegenden Arbeit angewandte Methodik orientiert sich u. a. an der auch in dieser Zeitschrift bereits veröffentlichten (KIRCHENGAST und WINKLER 1994; WINKLER und GROSSSCHMIDT 1988), darüber hinaus wurden die neuen methodischen Richtlinien in KNUSSMANN (1988) berücksichtigt. Das Ausmaß der Molarenabrasion wurde nach dem Schema von MILES (1963) klassifiziert, das Sterbealter wurde zusätzlich anhand der sternalen Gelenksflächen der Clavicula nach SZILVASSY (1977) beurteilt. Die Körperhöhe wurde sowohl nach den Tabellen von BACH (1965), aber auch nach Angaben von OLIVIER, AARON, et al. (1978) geschätzt.

1 Institut für Humanbiologie der Universität Wien
2 Histologisch-Embryologisches Institut der Universität Wien
Abt. f. Biomaterial- und Stützgewebeforschung (Leiter: Univ.-Prof. Dr. H. Plenk)

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Ergebnisse

A. Individualbefund

Erhalten: Calva inklusive linkem und rechtem lateralen Orbitarand, fehlende Anteile der Parietalia, vor allem im Bereich des Bregmas; linkes und rechtes Os petrosum, Bruchstücke beider Maxillahälften, Mandibula;

Fragmente der Scapulae mit Cavitas glenoidalis, Teil der Margo lateralis und Processus coronoideus, rechte Clavicula, linker und rechter Humerus, (linker Humerus ohne distales Ende), proximales Ende der rechten Ulna, Schaftfragmente beider Ulnae, proximales und distales Ende des rechten Radius, Caput radii des linken Radius, Corpus und Manubrium sterni, Fragment des linken Os coxae mit teilweise erhaltener Fossa acetabuli, Tuber ischiadicum, Fossa iliaca und Crista iliaca, Fragmente des rechten Os coxae mit Fossa acetabuli, Fossa iliaca und Tuber ischiadicum; Fragment der linken Pars lateralis des Os sacrum mit Anteil der Basis ossis sacri; Femora, beide Tibiae (rechte Tibia ohne distales Ende), Fibulae ohne distale Enden, Patellae, Tali, Calcanei, Os naviculare, linkes und rechtes Os cuboideum, Os cuneiforme, Rippen, Wirbel (inklusive Atlas und Axis), Phalangen

Bezahnung:

```
        8 7 6 5 4 3 2 1 I x x 3 4 5 6 7 8
- - - - - - - - - - - - - I - - - - - - - - - - - -
        8 7 6 5 4 3 2 1 1 1 2 3 4 5 6 7 8
```

Legende: x = postmortal verloren

Zahnstein Stufe 2, Alveolarresorption 0–1, Schmelzvarianten I2: Stufe 6, I1: Stufe 1

Molarenform Mandibula +4

Sterbealter: frühadult (18.–25. Lebensjahr)

Die Schädelnähte sind endo- und ektokranial offen, Molarenabrasion (17.–25. LJ.), M3 hat Kauebene erreicht, geringe Ausprägung der Muskelrauheiten, sternales Ende der Clavicula entspricht Stadium 1 (18.–20. LJ.)

Geschlecht: Weiblich

Allgmeine Kleinheit und Grazilität der Skelettelemente, betonte Tubera frontalia et parietalia, steile Stirn, kaum ausgeprägte Glabella und Arcus supraciliaris, scharfer Orbitarand, mäßig ausgeprägte Mastoide, schwach skulpturiertes Planum nuchale, kleines Foramen magnum, relativ kleiner und zarter Unterkiefer mit weiblicher Kinnbildung, kleine Zähne, schlanke

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Langknochen mit gering entwickelten Muskelansätzen, weite Incisura ischiadica

Körperhöhe: 149,8 cm; nach OLIVIER (1978): 146,5 cm

B. Metrischer Befund

Was die Körperhöhenschätzung betrifft, so fiel bereits bei der Vermessung auf, daß beim Skelettindividuum aus Leonding die Femora unverhältnismäßig lang sind und sich nicht harmonisch zu den aus den anderen Langknochen gewonnenen Ergebnissen fügen. Deshalb wurden deren Einzellängen zur Berechnung der Körperhöhe herangezogen. Dabei stellte sich heraus, daß aus dem Humerus eine Körperhöhe von 132 cm, aus dem Femur eine von 150,7 cm und aus der Tibia eine von 147,8 cm resultierte. Faßt man nun Humerus und Femur zusammen, so ergibt sich beim Individuum aus Leonding eine Körperhöhe von 139,4 cm, berücksichtigt man hingegen die beiden Langknochen der linken unteren Extremität, so resultiert eine Körperhöhe von 146,5 cm, die gut mit den 149,8 cm nach der Methode von BACH (1965) geschätzten übereinstimmt.

Die folgenden drei Tabellen enthalten die Maße und Indices des Schädels (Tab. 1), weiters die Indexkategorien im Vergleich mit weiblichen Schädeln anderer Fundstellen (in Tab. 2) und die Maße des postkranialen Skeletts (in Tab. 3).

Tabelle 1: Maße und Indices des Craniums von Leonding (Nummern nach BRÄUER 1988)

Maß	links/rechts
Größte Hirnschädellänge (1)	179
Glabello-Inionlänge (2)	168
Glabello-Lambdalänge (3)	172
Größte Hirnschädelbreite (8)	130
Kleinste Stirnbreite (9)	(88)
Größte Stirnbreite (10)	115
Mastoidalbreite (13)	(102)
Größte Mastoidalbreite (13/1)	(111)
Ohr-Bregma-Höhe (20)	-/111
Horizontalumfang über Glabella (23)	501
Transversalbogen (24)	(314)
Mediansagittalbogen (25)	(383)

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Maß	links/rechts
Mediansagittaler Frontalbogen (26)	(132)
Mediansaggitaler Parietalbogen (27)	127
Mediansaggitaler Occipitalbogen (28)	118
Mediansaggitaler Oberschuppenbogen (28/1)	82
Mediansaggitale Frontalsehne (29)	(111)
Mediansaggitale Parietalsehne (30)	(112)
Mediansaggitale Occipitalsehne (31)	102
Mediansaggitale Oberschuppensehne (31/1)	73
Unterschuppensehne (31/2)	36
Maxilloalveolarlänge (60)	52
Maxilloalveolarbreite (61)	60
Gaumenlänge (62)	(55)
Gaumenbreite (63)	41
Kondylenbreite des Unterkiefers (65)	112
Unterkieferwinkelbreite (66)	92
Länge des Unterkiefers (68)	64
Größte projektiv. Unterkieferlänge (68/1)	90
Kinnhöhe (69)	29
Höhe d. Corpus mandibulae (69/1)	29/29
Dicke des Corpus mandibulae (69/3)	10/10
Asthöhe (70)	51/51
Astbreite (71)	29/30
Breite der Insicura mandibulae (71/1)	(37)/38
Indices:	
Längen-Breiten-Index (8:1)	72.6
Längen-Ohr-Bregma-Höhen-Index (20:1)	-/62.0
Breiten-Ohr-Bregma-Höhen-Index (20:8)	-/85.4
Breitenindex der Hirnschale (13/1:8)	85.4
Sagittaler Schädelwölbungsindex (1:25)	46.7
Transversaler Frontal-Index (9:10)	76.5
Transversaler Frontoparietalindex (9:8)	67.7
Sagittaler Frontal-Index (29:26)	84.1
Sagittaler Parietal-Index (30:27)	88.2
Sagittaler Occipital-Index (31:28)	86.4
Krümmungsindex der Oberschuppe (31/1:28/1)	89.0
Maxilloalveolar-Index (61:60)	115.4
Breiten-Längenindex des Unterkiefers	57.1
Index des Unterkieferastes (71:70)	56.8/58.8
Höhen-Dicken-Index d. Corpus mandib. (69/3:69/1)	34.5/34.5

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Tabelle 2: Indexkategorien des Schädels von Leonding im Vergleich

	Leonding	Mödling	Wetzleinsdorf	Mauer 1
Längen-Breiten-Index	dolichokran	dolichokran	hypodolichokran	mesokran
Längen-Ohr-Bregma-Höhen-Index	orthokran	hypsikran	–	hypsikran
Breiten-Ohr-Bregma-Höhen-Index	metriokran	akrokran	–	metriokran
Transversaler Fronto-parietal-Index	metriometop	akrokran	eurymetop	stenometop
Maxilloalveolar-Index	brachyuranisch	–	dolichouran.	mesouranisch
	Mauer 3	Mauer 5	Rutzing 9	Rutzing 17
Längen-Breiten-Index	mesokran	mesokran	mesokran	dolichokran
Längen-Ohr-Bregma-Höhen-Index	hypsikran	–	–	–
Breiten-Ohr-Bregma-Höhen-Index	akrokran	–	–	–
Transversaler Fronto-parietal-Index	eurymetop	eurymetop	stenometop	–
Maxilloalveolar-Index	brachyuran.	brachyuran.	–	–

Tabelle 3: Maße des postkranialen Skelettes (Nummern nach BRÄUER 1988)

Maß	links/rechts
Clavicula	
Größte Länge (1)	-/115
Umfang der Mitte (6)	-/31
Sternum	
Länge d. Manubrium sterni (2)	41
Länge d. Corpus sterni (3)	59
Größte Breite d. Manubrium sterni (4)	45
Größte Breite d. Corpus sterni (5)	25
Scapula	
Länge der Cavitas glenoidalis (12)	30/31
Breite der Cavitas glenoidalis (13)	21/22
Humerus	
Größte Länge (1)	226/227
Ganze Länge (2)	222/222
Obere Epiphysenbreite (3)	41/42
Untere Epiphysenbreite (4)	51/(51)
Größter Durchmesser d. Mitte (5)	17/18

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Maß	links/rechts
Kleinster Durchmesser d. Mitte (6)	13/13
Kleinster Umfang der Diaphyse (7)	49/49
Umfang der Mitte (7a)	53/53
Umfang des Caput (8)	129/128
Größter transv. Durchmesser d. Caput (9)	40/41
Größter sagit. Durchmesser d. Caput (10)	(38)/38
Radius	
Obere Epiphysenbreite (4/1)	18/18
Ulna	
Höhe der Olecranon-Kuppe (5)	-/5
Breite des Olecranon (6)	-/20
Tiefe des Olecranon (7)	-/20
Höhe des Olecranon (8)	-/21
Femur	
Größte Länge (1)	388/389
Ganze Länge in natürlicher Stellung (2)	384/386
Sagittaler Durchm. d. Diaphysenmitte (6)	22/22
Transversaler Durchm. d. Diyphysenmitte (7)	23/23
Umfang der Diaphysenmitte (8)	70/71
Oberer transv. Diaphysen Durchmesser (9)	26/27
Oberer sagitt. Diaphysen Durchmesser (10)	19/20
Vertikaler Durchmesser d. Collum (15)	30/30
Sagittaler Durchmesser d. Collum (16)	22/22
Umfang Collum (17)	89/90
Vertikaler Durchm. Caput femoris (18)	38/39
Transversaler Durchm. d. Caput femoris (20)	126/126
Epikondylenbreite (21)	67/67
Dicke Condylus fiburalis (22)	48/49
Patella	
Größte Höhe (1)	33/34
Größte Breite (2)	37/38
Größte Dicke (3)	16/16
Tibia	
Ganze Länge (1)	295/(295)
Länge (1b)	293/(293)

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Maß	links/rechts
Größte prox. Epiphysenbreite (3)	60/60
Größter sagitt. Durchm. Tuberositas (4)	39/39
Kleinster transv. Durchm. Tuberositas (5)	37/37
Gr. distale Epiphysenbreite (6)	41/(41)
Sagitt. Durchmesser untere Epiphyse (7)	32/33
Größter Durchmesser in d. Mitte (8)	25/25
Größter Durchm. Foramen nutritium (8a)	23/23
Transversaler Durchmesser Mitte (9)	17/16
Transver. Durchmesser Foramen nutritium (9a)	16/15
Umfang Diaphyse (10)	66/66
Kleinster Umfang d. Diaphyse (10b)	62/62
Fibula	
Größte Länge (1)	289/289
Kleinster Umfang (4a)	27/26
Talus	
Länge (1)	43/43
Breite (2)	33/33
Höhe (3)	24/24
Calcaneus	
Größte Länge (1)	65/65
Mittlere Breite (2)	35/35
Kleinste Breite Corpus (3)	20/21
Höhe (4)	34/33

C. Vergleich mit neolithischen Serien aus Österreich

Was nun einen Vergleich der gegenständlichen mittelneolithischen Einzelbestattung aus Leonding mit neolithischen Serien aus Österreich betrifft, so konnten bereits WINKLER und SCHWEDER (1991) lediglich 28 als weiblich identifizierte neolithische Skelette verschiedener Zeitstellung für den Vergleich mit dem weiblichen Skelett von Gemeinlebarn, Niederösterreich heranziehen. Auch in der vorliegenden Untersuchung wurden die Ähnlichkeitsbeziehungen des Leondinger Skeletts zu denen anderer neolithischer Serien mit Hilfe einer univariaten Methode (Abweichungsdiagramm) dargestellt, es wurden jedoch die bekannten und anthropologisch bearbeiteten weiblichen Skelette nicht zu einer einzigen Sammelstichprobe neolithischer Zeitstellung

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

zusammengefaßt, sondern entsprechend ihrer zeitlichen Zuordnung zu drei Gruppen zusammengefaßt. Dabei handelt es sich um die Linearbandkeramiker, um lengyelzeitliche und spätneolithische Stichproben: Zu den Linearbandkeramikern wurden die Individuen 9796, 9800 und 9807 aus Kleinhadersdorf, Niederösterreich (LEBZELTER und ZIMMERMANN 1936), die Individuen 9 und 17 aus Rutzing, Oberösterreich (KIRCHENGAST und WINKLER 1994) sowie das Skelett aus der Josefinengrotte von Peggau, Steiermark (GROSSSCHMIDT und KIRCHENGAST 1995) zugeordnet.

In die Gruppe der Skelettindividuen aus dem Lengyel wurden die Individuen 1, 3 und 5 aus Mauer bei Wien (STROUHAL und JUNGWIRTH 1970), der Einzelfund aus Wetzleinsdorf in Niederösterreich (JUNGWIRTH 1973), das Individuum 1 aus Mödling, Niederösterreich (RUTTKAY und TESCHLER-NICOLA 1985), aus Friebritz (NEUGEBAUER, NEUGEBAUER-MARESCH et al. 1984), aus Langenlois (ZIMMERMANN 1935) sowie die Individuen 2, 3 und 4 aus Poigen, Niederösterreich (EHGARTNER und JUNGWIRTH 1956) eingeteilt. Das ebenfalls lengyelzeitliche Individuum 3 aus Gemeinlebarn (WINKLER und SCHWEDER 1991) wurde in der vorliegenden Analyse nicht berücksichtigt, da es in nahezu allen Maßen signifikant von den anderen neolithischen Skeletten abwich und somit eine Sonderstellung einehmen dürfte. Darüber hinaus wurde das lengyelzeitliche Skelett vom Bisamberg, Niederösterreich (JUNGWIRTH 1956) aus der Analyse ausgeschlossen, da es sich um ein subadultes Individuum handelt.

Für eine spätneolithische Vergleichsstichprobe stand leider nur ein weibliches Individuum (aus Palt, Niederösterreich, sieh bei JUNGWIRTH 1975) zur Verfügung und konnte daher auch im Abweichungsdiagramm nicht berücksichtigt werden.

In Tabelle 4 sind die den entsprechenden Schädelmaßen des Skelettindividuums von Leonding gegenübergestellten Stichprobenparameter (Mittelwerte x und Standardabweichungen SD) der frühneolithischen/linearbandkeramischen und mittelneolithischen/lengyelzeitlichen Vergleichsstichproben angeführt.

Tabelle 4: Maß (Nr. nach BRÄUER 1988)

	Leonding	frühneolithisch		mittelneolithisch	
		x	SD	x	SD
(1)	179	180.7	5.7	178.4	6.7
(8)	130	134.0	5.6	134.3	5.7
(9)	88	92.0	1.0	94.6	3.8
(10)	115	114.3	2.1	115.0	5.6
(23)	501	501.0	13.5	503.3	10.1
(24)	314	–	–	315.5	19.8

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Leonding		frühneolithisch		mittelneolithisch	
		x	SD	x	SD
(26)	132	129.0	1.4	131.5	2.6
(27)	127	126.0	4.2	127.8	14.4
(29)	111	109.5	0.7	112.8	4.7
(30)	112	113.0	1.4	114.0	10.2
(31)	102	96.0	0.0	98.5	0.7
(60)	52	–	–	53.8	2.3
(61)	60	–	–	61.2	2.5
(69)	29	34.0	4.0	31.2	4.6

Das Abweichungsdiagramm (Abb. 1) zeigt nun die Ähnlichkeitsabstände der aus der oben stehenden Tabelle 4 entnommenen einzelnen Schädelmaße des Skelettindividuums aus Leonding in bezug auf die errechneten Mittel-

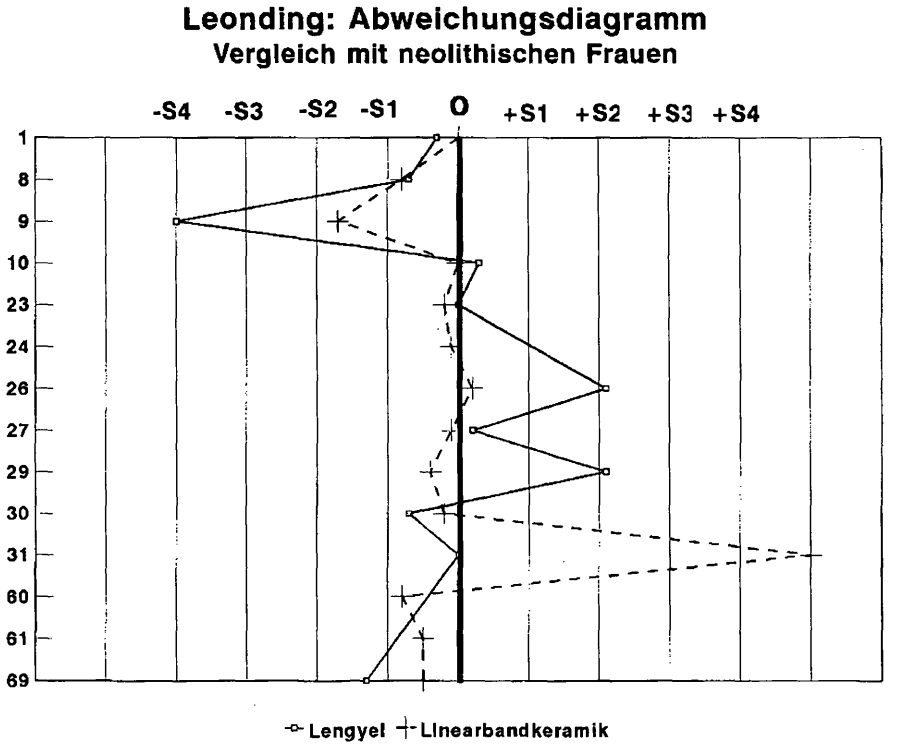

Abb. 1: Ähnlichkeitsabstände der Schädelmaße aus Tabelle 4 im Vergleich mit den anderen Stichproben.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

werte (x) und Standardabweichungen (SD) der linearbandkeramischen und lengyelzeitlichen Vergleichsstichproben. Was die in der Analyse berücksichtigten Schädelmaße betrifft, so konnten aufgrund des oft schlechten Erhaltungszustandes der einzelnen Skelette nur die Maße 1, 8, 9, 10, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 31, 60, 61 und 69 nach BRÄUER (1988) für den univariaten Vergleich herangezogen werden. Es ist ersichtlich, daß mit Ausnahme von Maß 31 (Mediansagittale Occipitalsehne) die Frau von Leonding bezüglich der lengyelzeitlichen Vergleichsstichprobe geringere Ähnlichkeitsabstände aufweist als zur linearbandkeramischen, dennoch weicht das Skelett von Leonding auch von den Mittelwerten der Linearbandkeramiker nicht erheblich ab. Das Leondinger Skelett entspricht somit hinsichtlich seiner Schädelmaße eher den lengyelzeitlichen Vergleichsfunden.

Nachstehend werden die am Skelettindividuum von Leonding erhobenen Zahnmessungen angeführt. (ZNr = Zahnnummer, zugleich Positionsnummer im Kiefer; MD = Mesio-distales Maß; BL = Bucco-linguales Maß; K = Kronenhöhe)

Tabelle 5: Zahnmaße

ZNr.	18	17	16	15	14	13	12	11	23	24	(25)	26	27	28
MD	8.0	8.2	9.3	5.7	6.0	6.4	8.0	6.9	6.2	7.0	9.0	9.0	8.0	8.5
BL	11.0	10.5	10.7	8.3	8.5	8.0	6.6	7.0	8.0	8.7	8.8	10.5	10.3	10.5
K	2.9	5.5	5.5	6.7	7.0	9.2	8.6	10.0	9.0	7.4	–	5.0	5.9	2.9

ZNr.	48	47	46	45	44	43	42	41
MD	9.3	9.0	9.8	5.5	6.0	6.0	5.0	5.0
BL	8.9	9.5	9.8	7.0	7.2	7.0	6.0	6.1
K	5.0	5.7	5.2	5.8	6.7	8.8	8.0	8.4

ZNr.	31	32	33	34	35	36	37	38
MD	4.9	5.0	6.0	5.9	5.8	9.9	9.0	9.5
BL	6.2	6.0	7.0	7.2	7.6	10.0	9.4	9.5
K	8.5	8.5	9.2	6.7	7.0	5.4	5.1	5.0

	Oberkiefer re / li	Unterkiefer re / li
Molarenlänge	26.5 / 25.0	29.9 / 29.5
Dentallänge	39.9 / 39.9	42.5 / 42.5
P3–M3	36.2 / 36.5	36.2 / 36.5

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

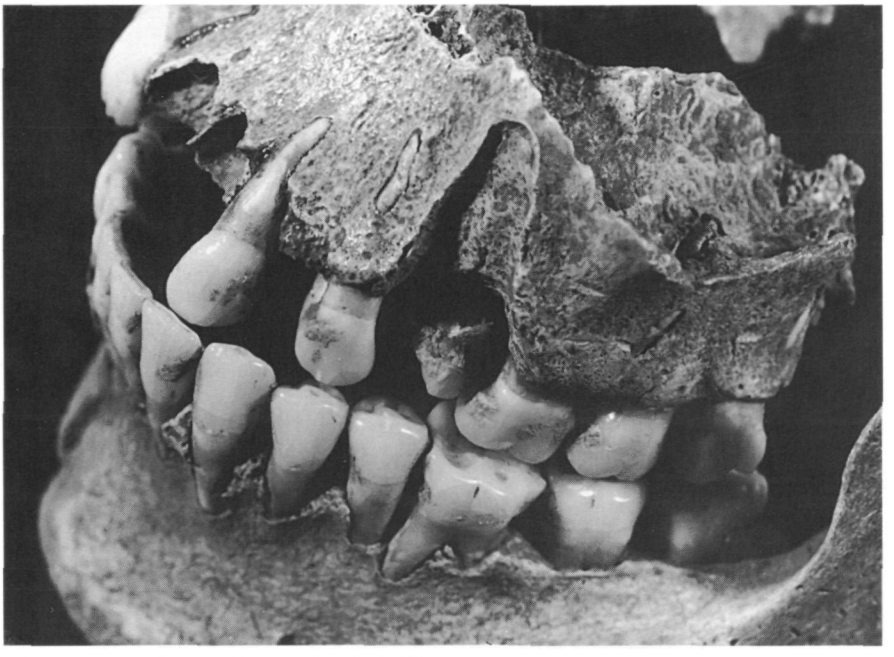

Abb. 2: Ansicht der linken Kieferhälften.

Was den Zahn 25 betrifft (zweiter Prämolar in der linken Oberkieferhälfte), so ist dieser in Klammer gesetzt. Es handelt sich dabei um einen persistierenden Milchmolaren und nicht, wie es auf den ersten Blick den Anschein haben könnte, um eine pathologische Veränderung im Sinne eines abnormen Abschliffes. Der Zahn ist durch kariöse Prozesse fast ganz zerstört, die sich kraniat verjüngende Aushöhlung (siehe Abb. 2) ist ebenfalls nicht pathologischen Ursprungs und nicht durch entzündliche Prozesse entstanden, sondern als Rest des Wurzelraumes für den Dauerprämolaren zu interpretieren.

Zusammenfassung

Die mittelneolithische Einzelbestattung aus Leonding, OÖ. wurde anthropologisch untersucht, dabei konnte festgestellt werden, daß es sich um ein frühadultes weibliches Individuum mit einer Körperhöhe von 146–149 cm handelt. Die metrischen Daten (Maße und Indices) wurden mit denen anderer neolithischer Serien Österreichs verglichen. Wegen des oft fragmentarischen Zustandes dieser Funde kann die Bergung des vorliegenden lengyelzeitlichen und außergewöhnlich gut erhaltenen Skelettindividuums als Glücksfall gelten.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

BACH, H. (1965): Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen weiblicher Skelette. Anthrop. Anz. 20: 12–21.

BRÄUER, G. (1988): Osteometrie. In: Knußmann R. (Hrg.) Anthropologie – Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Band 1/Teil 1: 160–231. Fischer Verlag Stuttgart.

EHGARTNER, W., u. JUNGWIRTH J. (1956): Ein neolithisches Schädelnest aus Poigen, Niederösterreich. Archäol. Austriaca 20: 77–88.

GROSSSCHMIDT, K., u. KIRCHENGAST, S. (1995): Das neolithische Zwergenskelett aus der Josefinengrotte in Peggau, Oststeiermark. Mitt. d. Steierm. Landesmuseums Joanneum (im Druck).

JUNGWIRTH, J. (1956): Ein neolithischer Schädel aus Bisamberg bei Wien. Mitteil. Anthrop. Ges. Wien 86: 71–74.

JUNGWIRTH, J. (1973): Ein lengyelzeitliches Skelett aus Wetzleinsdorf, Niederösterreich. Mitt. Anthrop. Ges. Wien 103: 19–27.

JUNGWIRTH, J. (1975): Zwei spätneolithische Skelette aus Palt, Niederösterreich. Ann. Naturhist. Museum Wien 79: 669–680.

JUNGWIRTH, J. (1977): Die Bevölkerung Österreichs im Neolithikum. Festschrift d. Anthrop. Staatssammlung München 233–256.

KIRCHENGAST, S., u. WINKLER, E. M. (1994): Die menschlichen Skelette der neolithischen und hallstattzeitlichen Gräberfelder von Rutzing in Oberösterreich. Jb. Oberösterr. Musealverein 139/I: 127–163.

KNUSSMANN, R. (1988): Anthropologie – Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Fischer Verlag, Stuttgart.

LEBZELTER, V., u. ZIMMERMANN, G. (1936): Neolithische Gräber aus Klein-Hadersdorf bei Poysdorf in Niederösterreich. Mitt. Anthrop. Ges. Wien 66: 1–16.

MILES, A. E. W., (1963): The dentition in the assessment of individual age in skeletal material. In: BROTHWELL, D. R. (Hrg.) Dental anthropology. Symposia Soc. Study Hum. Biol.

NEUGEBAUER, J. W., NEUGEBAUER-MARESCH, CH., WINKLER, E. M., u. WILFING H. (1984): Die doppelte mittelneolithische Kreisgrabenanlage von Friebritz, Niederösterreich. Fundberichte aus Österreich 22: 87–112.

OLIVIER, G., AARON, G., C., FULLY, G., TISSIEN, G. (1978): New estimations of stature and cranial capacity in modern man. Journal Hum. Evol. 7: 513–518.

RUTTKAY, E., u. TSCHLER-NICOLA M. (1985): Zwei Lengyel-Gräber aus Niederösterreich. Ann. Naturhist. Museum Wien 87: 230–235.

STROUHAL, E., u. JUNGWIRTH, J. (1970) Die menschlichen Skelette aus dem neolithischen Hornsteinbergwerk von Mauer bei Wien. Mitt. Anthrop. Ges. Wien 100: 85–100.

SZILVASSY, J. (1977): Altersschätzung an den sternalen Gelenksflächen der Schlüsselbeine. Beitr. Gerichtl. Med. 35: 343–345.

WINKLER, E.-M. u. GROSSSCHMIDT, K. (1988): Die Skelettreste der Ausgrabungen in Schloß Ebelsberg bei Linz, 1983. Jb. Oberösterr. Musealverein 133/1: 119–148.

WINKLER, E.-M. u. SCHWEDER, B. (1991): Die neolithischen Körperbestattungen unter dem hallstattzeitlichen Tumulus I in Gemeinlebarn, Niederösterreich. Arch. Austriaca 75: 11–28.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

ZIMMERMANN, G. (1935): Jungsteinzeitliche Schädelfunde aus Langenlois und deren Beziehung zur Pfahlbaurasse. Archiv d. Julius Klaus Stiftung 10: 21–27.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: 140a

Autor(en)/Author(s): Kirchengast Silvia, Großschmidt Karl

Artikel/Article: Eine mittelneolithische Einzelbestattung aus Leonding, Oberösterreich. 421-433